

4 Mei 2007

BERITA

FAO: PERTANIAN GUNA MENGHENTIKAN DEGRADASI EKOSISTEM PENTING

Dengan semakin meningkatnya emisi gas karbon, penambahan populasi, desertifikasi cepat dari lahan-lahan yang dapat ditanami dan pengikisan biodiversitas, perubahan drastis dalam kebijakan-kebijakan pertanian, lembaga serta praktek harus berlangsung guna memperlambat degradasi dari ekosistem-ekosistem penting, menurut sebuah laporan terbaru yang dikeluarkan oleh Organisasi Pangan dan Pertanian Dunia (FAO). Di masa sekarang, terdapat kelangkaan informasi mengenai risiko lingkungan yang terkait dengan pertanian serta kurangnya kerangka kerja strategis untuk mengidentifikasi bunyi praktek pertanian baik secara ekologi maupun ekonomi. Isu-isu penting yang perlu dialamatkan meliputi dampak produksi ternak terhadap lingkungan, serta dampak produksi monokultur biofuel terhadap biodiversitas.

Baca rilis berita di <http://www.fao.org/newsroom/en/news/2007/1000542/index.html>.

AFRIKA

REKOR TINGGI PANEN PADI DI AFRIKA

Produksi padi di Afrika telah meningkat selama 6 tahun berturut-turut, menurut Monitor Pasar Beras Makanan dan Pertanian. Peningkatan produksi penting dilaporkan terjadi di Burkina Faso, Gambia, Guinea, Mali, Niger, Nigeria, Senegal dan Togo. Bagian penting dari perkembangan ini terletak pada pengadopsian varietas padi NERICA yang dikembangkan oleh *Africa Rice Center* (WARDA). Negara-negara lainnya juga telah mengikuti langkah ini. Di Uganda, varietas NERICA akan ditanam oleh para keluarga pengungsi dari negara-negara korban peperangan di Afrika sebagai suatu sumber pendapatan. NERICA juga terus menerus digunakan dalam usaha-usaha rehabilitasi pertanian di negara-negara pasca konflik seperti Sierra Leone, Liberia, Republik Demokrasi Kongo dan Rwanda.

Untuk informasi selanjutnya, silahkan menghubungi R. Raman di r.raman@cgiar.org.

AMERIKA

CENDAWAN PENYEBAB KEMATIAN TANAMAN

Para ilmuwan di *Agricultural Research Service* (ARS) telah berhasil mengidentifikasi strain beracun dari cendawan yang terkait dengan kematian makanan di Kenya. Strain “S” dari *Aspergillus flavus* mencemari tanaman jagung Kenya, bahan makanan utama, dengan tingkat racun mematikan yang dikenal sebagai aflatoksin yang membunuh 125 orang di Kenya pada tahun 2004.

Melalui ijin khusus, para peneliti dapat memperoleh contoh jagung yang terkontaminasi dari desa-desa Kenya. Setelah menggiling jagung tersebut, mereka mengisolasi cendawan itu serta menumbuhkannya dalam kultur. Mereka menemukan strain “S” dari *A. flavus*, suatu produsen aflatoksin kuat yang sebelumnya tidak dikenal di Afrika menjadi sumber toksin dalam jagung paling banyak.

Artikel berita tersedia di <http://www.ars.usda.gov/is/pr/2007/070426.htm>.

ASIA PASIFIK

STUDI PERTANIAN DAN PERUBAHAN IKLIM DI INDONESIA

Pertanian padi di Indonesia sangat dipengaruhi oleh variabilitas iklim jangka pendek dan dapat sangat dirugikan oleh perubahan iklim jangka panjang, hal ini diperingatkan oleh para ahli di *Stanford University*, *University of Washington* dan *University of Wisconsin*. Studi mengenai dampak iklim pada pertanian padi Indonesia sejak tahun 1983 dipublikasikan minggu ini dalam versi online jurnal PNAS.

Para peneliti menemukan bahwa produksi beras sejak tahun 1983 sangat besar dipengaruhi oleh variabilitas iklim dari tahun ke tahun, terutama kejadian El Niño/Southern Oscillation. “Kebanyakan model meramalkan bahwa musim hujan akan datang lebih lambat di Indonesia yang akan sedikit lebih keras ketika muson mulai dan kemudian akan benar-benar kering selama musim panas,” ujar David Battisti, seorang ilmuwan atmosfer di *University of Washington*.

Para peneliti merekomendasikan penggunaan model-model peramalan guna mengantisipasi dan merencanakan kejadian El Niño dan dampaknya terhadap pertanian. Strategi-strategi jangka panjang untuk mengatasi dampak perubahan iklim akan mencakup investasi dalam penyimpanan air, pengembangan tanaman-tanaman toleran kekeringan serta diversifikasi tanaman bagi para petani yang berisiko tertinggi.

Informasi lebih lanjut di

<http://news-service.stanford.edu/news/2007/may2/indonesia-050207.html>

Abstrak artikel tersedia di: <http://www.pnas.org/cgi/content/abstract/0701825104v1>.

EROPA

KENTANG HASIL REKAYASA “GOLDEN” TINGGI BETA-KAROTEN

Setiap tahun, terdapat 500.000 anak-anak menderita kebutaan karena kekurangan vitamin A. Para peneliti dari Italia dan Jerman telah melakukan sebuah studi yang menghasilkan apa yang mereka sebut kentang 'golden'. Kentang-kentang hasil rekayasa ini dapat menyediakan setengah dari masukan vitamin A yang direkomendasikan.

Para peneliti menggunakan teknik jalan kecil dari asal bakteri yang dapat meningkatkan kandungan beta-karoten dari kentang sehingga mencapai 3.600 kali lipat. Gen-gen tersebut, *phytoene synthase* (CrtB), *phytoene desaturase* (CrtI), dan *lycopene beta-cyclase* (CrtY) yang berasal dari bakteri *Erwinia*, dimasukkan ke dalam kentang-kentang 'golden'. Gianfranco Diretto, penulis utama mengatakan bahwa kentang-kentang 'golden' memiliki kandungan karotenoid dan beta-karotenoid tertinggi untuk kentang biofortifikasi.

Baca lebih lanjut, kunjungi: <http://nutraingredients.com/news/pirntNewsBis.asp?id=76099>.

RISET

KANDUNGAN KLOORIFIL DALAM PADI

Studi-studi terdahulu telah menunjukkan bahwa kandungan klorofil (Chl) berkorelasi positif dengan tingkat fotosintetik dan produktivitas tanaman. Sehingga suatu pendekatan yang kini dipertimbangkan yakni meningkatkan kandungan Chl dalam tanaman guna mempengaruhi peningkatan produksi biomassa dan hasil.

Riset terbaru yang dilakukan oleh sebuah kelompok para peneliti di *Chongqing University* mengungkapkan informasi yang mungkin berguna dalam pemahaman pengendalian sifat Chl dalam padi. Para peneliti Cina tersebut telah menganalisa suatu gen dominan tunggal teridentifikasi, disebut *Gc*, yang mengendalikan kandungan Chl dalam padi. Pengamatan ini bertentangan dengan kepercayaan sebelumnya bahwa kandungan Chl merupakan ciri poligenik serta dikendalikan oleh banyak gen.

Introgression gen *Gc* dari mutan padi 'Chongqing 2' ke kultivar 'Zhenshan 97B' telah dilakukan oleh para peneliti tersebut. Daun-daun dari progeni ditentukan berwarna 'hijau gelap' dan kandungan Chl 100% mengalami peningkatan. Pewarnaan daun mengikuti tetua 'Chongqing 2'. Para peneliti juga telah mengamati bahwa tingkat fotosintetik, biomassa, serta hasil bulir dari keturunannya juga meningkat berturut-turut 20%, 17% dan 16%.

Artikel lengkap yang dipublikasikan dalam *Journal of Plant Physiology* dapat diakses oleh pelanggan di <http://dx.doi.org/10.1016/j.jplph.2006.11.006>.

PENGUMUMAN

SIMPOSIUM POLINASI INTERNASIONAL

Simposium Polinasi Internasional ke-9 akan diselenggarakan pada 24 – 28 Juni 2007 di Ames, Iowa, Amerika. Tema simposium dan sub temanya meliputi berbagai bidang yang berhubungan dengan arus gen, transgen, dinamika sistem perkawinan, *colony collapse disorder* (CCD), kemajuan genetika molekuler dan genetika statistik, konservasi sumberdaya genetika tanaman seperti polinator, manajemen bank gen serta berbagai metodologi molekuler yang memanfaatkan suatu dasar luas informasi genetika.

Informasi selanjutnya di <http://www.ucs.iastate.edu/mnet/plantbee/home.html>.